

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

EFEITO DO WORTMANNIN, INIBIDOR DA PI3K, NA RETOMADA DA MEIOSE DE OVÓCITOS BOVINOS

Marcella Florencio Fonseca, Luis Hiago Coutinho Marques, Júlia Menezes Machado, Carla Sobrinho Paes de Carvalho, Angelo José Burla Dias

A produção *in vitro* (PIV) de embriões bovinos vem sendo uma técnica bastante desenvolvida no Brasil, representando 85% do mercado mundial. A PIV tem potencial para promover o melhoramento genético do rebanho e aumentar o número de descendentes de fêmeas de elevado valor genético. Dividida em três etapas, a primeira barreira encontrada é a maturação *in vitro* (MIV) dos ovócitos. Isso se deve a um atraso na dinâmica de eventos citoplasmáticos em relação aos eventos nucleares, se comparado à maturação *in vivo*. Tem sido demonstrado que fosfatidilinositol 3 quinase (PI3K) está envolvida na progressão da meiose e estudos prévios do nosso grupo de pesquisa mostraram que o uso do *wortmannin*, um inibidor específico dessa enzima, durante a maturação *in vitro* de ovócitos bovinos, resultou em uma maior taxa de blastocistos. Porém o mecanismo pelo qual o inibidor atua na maturação nuclear dos ovócitos bovinos ainda não foi bem estabelecido. Esse trabalho tem como objetivo analisar o efeito do *wortmannin* no momento da retomada da meiose de ovócitos bovinos maturados *in vitro*. Os complexos *cumulus oophorus* (CCOs). Os COCs serão selecionados e então, classificados quanto à integridade, coloração e compactação das células do *cumulus* e a homogeneidade do ooplasma. Após lavagem, os CCOs (20/gota) serão colocados em gotas de 100 μ L de meio de maturação *in vitro* (meio 199 acrescido de 10% de soro fetal bovino, 10g/mL de FSH, 5,0 μ g/mL de LH e antibióticos: penicilina/estreptomicina a 1%) suplementado ou não com 20 nM do *wortmannin*. Os COCs serão mantidos em incubadora, a 5 % de CO₂, 38,5 °C, por 0, 1, 3, 6 e 9 h e, então, desnudados e corados com orceína acética 2% para observação dos estágios da meiose, sendo classificados como vesícula germinativa (VG), quebra de vesícula germinativa (GVBD), condensados ou metáfase I (MI). Os resultados obtidos contribuirão para aumentar o conhecimento da ação do *wortmannin* no controle da meiose durante a maturação *in vitro* de ovócitos bovinos, o que permitirá o estabelecimento de estratégias para maior controle da sincronia entre os eventos nucleares e citoplasmáticos da maturação ovocitária.

Palavras-chave: Via PI3K/AKT, Maturação *in vitro*, Embrião

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, CAPES